

PLANO DIRETOR DE POMERODE: O CADASTRO COMO SUBSÍDIO NA ELABORAÇÃO DO ZONEAMENTO

SIEBERT, Claudia

Siebert Arquitetos Associados
R. Hermann Hering 377, 1001
89.010-600 Blumenau - SC - Brasil
047-3222566 - 047-9832942

siebert@braznet.com.br

<http://www.braznet.com.br/brznet/empresas/siebert>

ABSTRACT

This paper presents the experience of producing the first Town Plan for the city of Pomerode - SC, using the Multipurpose Technical Cadaster as a fundamental subsidy in the definition of the Zoning and Land Use Map. Since up to date information on land use at lot level was available, it became possible to detect the pre-existence of exclusively or predominantly residential areas; the excessive concentration of commerce and services; the location of existent industrial areas and the potential for implementing District Centers and Services Corridors. This information led to a Zoning proposal that conciliates the existent land use with the development directives laid out for this town, thus minimizing eventual negative impacts of the Plan with the community and optimizing the use of public and private investments already made.

Keywords: *Town Plan, Zoning and Cadaster.*

RESUMO

O trabalho aqui apresentado relata a experiência de elaboração do primeiro Plano Diretor do Município de Pomerode-SC, no qual o Cadastro Técnico Multifinalitário foi empregado como subsídio fundamental na definição do Mapa de Zoneamento e Uso do Solo. Graças à disponibilidade de informações atualizadas sobre o uso do solo a nível de lote, foi possível determinar a pré-existência de áreas exclusiva ou predominantemente residenciais; a excessiva concentração do comércio e da prestação de serviços; a localização das áreas industriais e o potencial para a implantação de Centros de Bairro e Corredores de Serviço. Estas informações levaram a uma proposta de Zoneamento que concilia o uso do solo existente com as diretrizes de desenvolvimento propostas para o Município, minimizando assim eventuais impactos negativos do Plano Diretor junto à comunidade e otimizando o aproveitamento dos investimentos públicos e privados já efetuados.

Palavras chave: Plano Diretor, Zoneamento e Cadastro.

1. INTRODUÇÃO

Pomerode, em Santa Catarina, com aproximadamente 20.000 habitantes, é uma cidade que goza de excepcional qualidade de vida. Conhecida como a cidade mais alemã do país, mantém preservada sua paisagem natural e cultural, ao mesmo tempo que cresce e se industrializa.

Para mantê-la assim, a Administração Municipal está preparando Pomerode para o futuro e para o desenvolvimento, assegurando seu crescimento ordenado. Com este objetivo, e de forma a assegurar a qualidade de vida de sua população para os próximos anos, foi elaborado, em 1995, o primeiro Plano Diretor de Pomerode. Esta elaboração obedeceu aos dispositivos da Lei Orgânica Municipal, aprovada em 1990, que estabelece como competência do Município "planejar e controlar o uso, o parcelamento e a ocupação do solo em seu território"; e "estabelecer normas de edificação, de loteamento, de arruamento e de zoneamento", e que dispõe que o Município tem no Plano Diretor o instrumento básico da política urbana, devendo ser instituído através de Lei Complementar.

Até então, sem um Plano Diretor que direcionasse e disciplinasse seu crescimento, Pomerode encontrava-se em uma posição vulnerável, correndo o risco de ver introduzido em seu meio algo que desconhece: problemas decorrentes da urbanização desordenada, conflitos entre áreas industriais e residenciais e problemas de trânsito.

A elaboração do primeiro Plano Diretor de Pomerode pela Administração Municipal foi conduzida pela Secretaria Municipal de Planejamento, e contou com a assessoria técnica de nossa empresa na coordenação dos trabalhos, com o envolvimento de toda a equipe técnica local. Desta maneira, associou-se a experiência de técnicos especializados ao conhecimento da realidade local dos servidores municipais, garantindo ainda a transferência de tecnologia necessária para a implantação e acompanhamento do Plano Diretor, após aprovado, pelo próprio Município.

2. METODOLOGIA

Na elaboração do Plano Diretor de Pomerode foi adotada a metodologia de Condicionantes, Deficiências e Potencialidades, conhecida como CDP, introduzida em Santa Catarina na década de 80 pelo GAPLAN - Gabinete de Planejamento do Estado.

Trata-se de uma sistemática de organização dos dados levantados que possibilita sua apresentação de forma compreensível e de fácil visualização, sendo por este motivo um instrumento muito útil na apresentação e discussão do Plano Diretor com a comunidade. A visão sintetizadora proporcionada por este método é também extremamente eficaz para a definição de estratégias de ação visando ao desenvolvimento.

O primeiro passo para o emprego desta metodologia foi a elaboração de um extenso Levantamento de Dados do Município, reunindo informações físico-territoriais e sócio-econômicas, que foram apresentadas na forma de mapas temáticos, textos, gráficos, tabelas e fotos.

Os mapas foram elaborados inicialmente na escala 1:50.000, abrangendo todo o território do Município - e não apenas a área urbana - para possibilitar a definição do ordenamento territorial tanto das áreas urbanas quanto das áreas de expansão urbana e rurais. Nesta escala, utilizando as cartas do IBGE como base, foram produzidos os seguintes mapas temáticos: hipsometria, declividades, hidrografia, vegetação, perímetro urbano e meio ambiente. O mapa de vegetação, em especial, foi elaborado com as informações obtidas no mosaico aerofotogramétrico datado de 1993.

A seguir os dados de infra-estrutura física e social, como pavimentação, abastecimento de água, rede escolar e localização de equipamentos de saúde, segurança e lazer foram mapeados na escala 1:10.000, cobrindo toda a área urbana, utilizando como base cartográfica o levantamento aerofotogramétrico anteriormente mencionado.

Uma vez concluído, o Levantamento de Dados foi apresentado à comunidade local para discussão das áreas críticas. Os dados apresentados possibilitaram análises setoriais detalhadas, mas para que formassem uma visão de conjunto, holística e integrada, da cidade como um todo, foi preciso sintetizá-los e inter-relacioná-los. Isto foi feito no Diagnóstico, com a aplicação da metodologia CDP, classificando-se os dados levantados em três categorias básicas:

- Condicionantes - Elementos existentes ou projetados que não podem ou não devem ser alterados;
- Deficiências - Elementos que representam problemas que devem ser solucionados;
- Potencialidades - Elementos que podem ser aproveitados para melhorar a qualidade de vida da cidade.

Com a classificação de todos os dados nestas três categorias - lembrando que um item pode ser considerado simultaneamente como condicionante, deficiência e potencialidade - os mapas temáticos iniciais foram reunidos em três mapas-síntese que, uma vez sobrepostos, possibilitaram a geração do mapa de Macrozoneamento. O Macrozoneamento é uma visão preliminar do uso do solo previsto para o Plano Diretor, definindo basicamente e sem maior detalhamento, as áreas urbanizáveis e não urbanizáveis do Município, e sua utilização genérica para preservação, expansão, intensificação de uso, renovação ou consolidação.

O passo seguinte para a elaboração do Plano Diretor de Pomerode, após novas discussões com a comunidade, foi o detalhamento do Macrozoneamento, com a definição do uso do solo a nível de lote que caracteriza o Zoneamento. Para tanto, como veremos a seguir, foi necessário recorrer às informações do Cadastro Técnico Multifinalitário.

3. UTILIZAÇÃO DO CADASTRO NA DEFINIÇÃO DO ZONEAMENTO

3.1. Elaboração do mapa de uso do solo

O mapa de Zoneamento do Plano Diretor define os usos do solo que serão considerados permitidos em cada região da cidade, sejam eles residenciais, industriais, comerciais ou de prestação de serviços. Na elaboração do primeiro Plano Diretor para uma cidade já existente, é de fundamental importância que se leve em consideração os usos já estabelecidos espontaneamente, pois representam investimentos importantes da comunidade e revelam as tendências naturais das forças urbanas. Desta maneira podemos minimizar os conflitos de interesse que costumam surgir quando da implantação da primeira legislação urbanística de uma cidade, e detectar os padrões de distribuição espacial das atividades que se estabeleceram de forma espontânea ao longo dos anos.

Alguns destes padrões representam comportamentos culturais específicos daquela comunidade, que devem ser respeitados; ou tendências urbanísticas positivas, que devem ser incentivadas. Outros padrões de distribuição espacial de atividades, ao contrário, denotam tendências urbanísticas desfavoráveis, a serem evitadas, como por exemplo a ocupação de áreas de preservação, ou o conflito de usos residenciais e industriais. Pode ser detectado ainda a insuficiência de determinadas atividades em algumas regiões, como a falta de comércio nos bairros.

A sistemática de obtenção das informações sobre o uso do solo existente costuma depender de levantamentos de campo elaborados especificamente para o Plano Diretor. Isto porque é raro encontrarmos uma situação em que estes dados estejam já disponíveis, de maneira atualizada e confiável, nas Administrações Municipais. Lamentavelmente, a atualização permanente dos dados do CTM - Cadastro Técnico Multifinalitário tem sido negligenciada, sendo costume efetuar intervenções episódicas de atualização, coincidentes com os mandatos dos Prefeitos, com fim exclusivo de reajuste tributário.

Para nossa satisfação, a situação encontrada em Pomerode foi diferente. O CTM refletia, com a maior precisão possível, a realidade da época. Os dados referentes a 6.278 imóveis, correspondentes a 2.383 terrenos baldios e 3.895 imóveis edificadas, estavam disponíveis em meio magnético e nos boletins cadastrais. Desta maneira foi possível reduzir o tempo consumido por levantamentos de campo, realizando apenas o controle de qualidade por amostragem, que comprovou a confiabilidade dos dados cadastrais.

Cabe colocar aqui que apesar de a restituição digital do levantamento aerofotogramétrico realizado em 1993 estar disponível, ainda não foi implantado no Município um sistema de

geoprocessamento. Para que isto seja possível, e conforme planos da Administração Municipal para os próximos anos, será necessário investir em hardware e software específicos e em treinamento de pessoal. A base cartográfica já disponível em meio digital deverá ser preparada para a implantação do GIS - *Geographic Information System* com o fechamento dos polígonos. O próximo passo será a associação desta base cartográfica digital com os dados do CTM, que deverá ainda ser enriquecido com informações socio-econômicas essenciais para o planejamento urbano e o gerenciamento da cidade.

Este processo de implantação do geoprocessamento seguirá seu curso em Pomerode, mas por se tratar de um procedimento de médio prazo, não foi possível aguardar sua finalização para só então elaborar o Plano Diretor, uma vez que a pressão do crescimento urbano demandava urgência na adoção de medidas controladoras. A solução encontrada foi a de fazer uso das facilidades disponíveis, quais sejam, a informação cadastral atualizada e o levantamento aerofotogramétrico recente.

Para elaboração do mapa de uso do solo foi elaborado um mapa base a partir da plotagem da restituição digital, com eliminação dos níveis (*layers*) não essenciais ao tema. Assim, foram mantidos apenas os níveis de edificações, lotes, ruas, toponímia, curvas de nível mestras, hidrografia e quadriculas, na escala 1:10.000, em preto e com pena 0.1. Simultaneamente, foi solicitado ao setor de Cadastro uma listagem de todas as atividades industriais, comerciais e de prestação de serviços, indexada por setores e por nome de ruas.

A seguir, funcionários da Secretaria de Planejamento e da Secretaria de Obras do Município, com experiência de serviços de campo, se encarregaram de transferir a informação da listagem de uso do solo para a base cartográfica, adotando a seguinte simbologia cromática: cor roxa para indústrias, cor vermelha para comércios e cor laranja para prestações de serviço. As edificações que não abrigavam nenhuma destas atividades foram inicialmente deixadas em branco, e na finalização do mapa foram assinaladas na cor amarelo caracterizando a atividade residencial. As dúvidas ocasionais foram sanadas com rápidas visitas locais ou consultas a funcionários que residissem nas imediações do ponto em questão.

Em seu total, a elaboração do mapa de uso do solo consumiu apenas uma semana, ao passo que seriam necessárias várias semanas para obter as mesmas informações apenas com levantamentos de campo específicos para este fim.

3.2. Definição do zoneamento

De posse do mapa de uso do solo elaborado com as informações atualizadas do CTM, partiu-se para a definição do Zoneamento a ser proposto para a cidade de Pomerode. A análise do uso do solo existente permitiu detectar os pontos seguintes:

- polarização excessiva da área central, com insuficiência de comércio e prestação de serviços nos bairros;
- tendência de surgimento de pequenos centros de bairro ao redor de núcleos originais da colonização constituídos pela presença de escola, igreja e Clube de Caça e Tiro;
- tendência de crescimento linear do comércio e da prestação de serviços ao longo de determinados eixos viários;
- existência de indústrias na área central e tendência de localização de indústrias de grande porte ao longo das rodovias de acesso à cidade;
- existência de poucos vazios urbanos a serem ocupados;
- existência de áreas a serem preservadas nas encostas e nos fundos de vale ao longo do Rio do Testo, com potencial para aproveitamento turístico, paisagístico, ambiental e recreativo.

A proposta de Zoneamento para Pomerode surgiu então naturalmente, com base no uso do solo já existente e nas diretrizes de desenvolvimento definidas anteriormente no Diagnóstico. Seus pontos principais são:

- ZC1 - Zona Comercial 1 - O centro urbano tradicional, a ser consolidado;

- ZC2 - Zona Comercial 2 - Áreas de expansão para o centro urbano;
- CB - Centro de Bairro - Centros comerciais nos bairros, ao redor dos núcleos coloniais, onde havia sido detectada a tendência de localização de pequenos comércios, visando a aumentar a autonomia dos bairros em relação ao centro;
- CS - Corredores de Serviço de três tipos, destinados preferencialmente ao comércio varejista, vicinal e atacadista, ao longo de determinados eixos do sistema viário, definidos na hierarquia viária como vias principais e coletoras;
- ZIF - Zona Industrial Fechada - Zona criada sobre as indústrias já existentes em locais considerados inadequados, para limitar sua expansão e incentivar sua futura relocação;
- ZI - Zonas Industriais de dois tipos, conforme o nível de interferência ambiental da indústria, destinadas à instalação de novas empresas, localizadas ao longo das rodovias de acesso ao Município;
- ZR - Zonas Residenciais de três tipos, conforme o adensamento e o tipo de ocupação do solo previsto.
- ZPA - Zonas de Proteção Ambiental, nas áreas com declividade acentuada e nos fundos de vale.

4. CONCLUSÃO

O trabalho aqui relatado carece de maiores complexidades técnicas, mas é um exemplo concreto da importância do Cadastro Técnico Multifinalitário no processo de planejamento. Decidimos por sua divulgação por acreditarmos que esta experiência poderia ser útil para outras Municipalidades envolvidas na elaboração de Planos Diretores, e para reforçar a necessidade de atualização constante dos dados cadastrais.

O mesmo procedimento aqui descrito poderia ser realizado em poucos minutos com um sistema de geoprocessamento, mas defendemos a idéia de aproveitar sempre as informações disponíveis para iniciar o quanto antes o processo de planejamento nos municípios de pequeno e médio porte, antes que seu crescimento desorganizado venha a causar problemas urbanísticos de penosa solução posterior.